

## ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРЯЖЕНОГО І СТЕРИЛІЗОВАНОГО МОЛОКА

Шамралюк О.Є. 12 МБГМ

Керівник Ялпачик В.Ф., д.т.н., проф.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

**Анотація – розглянуто особливості виробництва пряженого і стерилізованого молока.**

Пряжене молоко – це молоко, оброблене за температури 95...99 °С з витримуванням протягом 3...5 год. Продукт має сильно виражений присмак пастеризації, кремовий колір завдяки реакції Майяра. Технологічний процес виробництва пряженого молока відрізняється від класичної технологічної схеми додатковою операцією пряження. Нормалізацію молока здійснюють за масовою часткою жиру з урахуванням часткового випаровування вологи з продукту під час пряження. Пряження молока проводять у ємкостях з паровою сорочкою за температури 95...99 °С протягом 3...4 год (для молока нежирного та 1 %-ної жирності – до 4...5 год) до появи у молоці.



**Рисунок 1 – Загальна технологічна схема виробництва кисломолочних напоїв.**

Молоко перекачують, визначають масу, очищують, охолоджують до 4...6 °С, тимчасово резервують (не більше 6 ... 8 годин). За необхідності

зберігання молока може відбуватися більш тривалий час, для цього його термізують – піддають тепловому обробленню за температури 63...65 °С з подальшим охолодженням до 4...6 °С.

Для нормалізації за вмістом жиру, як правило, використовують знежирене молоко або маслянку. При виготовленні жирних видів продуктів додають вершки. При виробництві кисломолочних напоїв молочні суміші пастеризують з метою повного винищення сторонньої мікрофлори, руйнування ферментів, покращення умов розвитку заквасочної мікрофлори, покращення консистенції продуктів.

Нагрівання молока у межах 55...60 °С спричинює різке гальмування розвитку сторонньої мікрофлори. Крім того, фізико-хімічні властивості складових молока в результаті обробки за різних температур істотно впливають на консистенцію кисломолочних напоїв. Найоптимальніший режим пастеризації для виробництва кисломолочних продуктів – це проводять при 9...12 МПа, для вершків 25...30 %-ї жирності – при 8...11 МПа. Двоступеневу гомогенізацію для вершків 20 %-ї жирності зазвичай проводять на 1-му ступені при 9...12 та II-му – при 5...6 МПа; для вершків 30 %-ї жирності – відповідно при 8...10 та 3...5 МПа. Після гомогенізації вершки охолоджують до температури сквашування 20...26 °С або 26...28 °С (при використанні закваски, приготовленої на мезофільних молочнокислих стрептококах). Заквашування сметани дієтичної й сметани 15 %-ї жирності заквасками на мезофільних та термофільних молочнокислих стрептококах ведуть за температури 28...32 °С, а сметани ацидофільної – за температури 40...44 °С. Вершки після внесення закваски перемішують 10...15 хв. Через 1 або 2 год вершки перемішують, а потім залишають у спокої до кінця сквашування. Тривалість сквашування 13...16 год. Сквашені вершки перемішують, охолоджують до 18...20 °С і направляють на фасування та пакування. Фасовану і упаковану сметану направляють у холодильні камери на охолодження до 5...8 °С і дозрівання. Тривалість дозрівання продукту у великій тарі 12...48 год, у дрібній – 6...8 год. Дозрівання сметани проводять для формування щільної консистенції. Після дозрівання сметана зберігається у холодильних камерах за температури 8 °С до реалізації. При термостатному способі виробництва сметани вершки після сквашування у резервуарах відразу ж фасують у споживчу тару та сквашують у термостатній камері, а потім направляють у холодильну камеру. Тривалість фасування партії заквашених вершків не повинна перевищувати 2 години. Виробництво сметани цим способом застосовують, в основному, при виготовленні продукту з низьким вмістом жиру та у ту пору року, коли на переробку надходить сировина з низьким вмістом СЗМЗ та білка, наприклад, весною.